

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2005 年 4 月 7 日 (07.04.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/030972 A1(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: C12P 7/24, C07C  
29/141, 31/20, 45/65, 47/22, 51/235, 59/01, 67/39, 69/653,  
C12P 7/18, 7/40, 7/42, 7/62, C07B 61/00

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/014213

(22) 国際出願日: 2004 年 9 月 29 日 (29.09.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:  
特願2003-337663 2003 年 9 月 29 日 (29.09.2003) JP(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社  
日本触媒 (NIPPONSHOKUBAI CO., LTD.) [JP/JP]; 〒  
5410043 大阪府大阪市中央区高麗橋 4 丁目 1 番 1 号  
Osaka (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 虎谷 哲夫  
(TORAYA, Tetsuo) [JP/JP]; 〒7000002 岡山県岡山市宿  
本町 8-50 Okayama (JP). 飛松 孝正 (TOBIMATSU,  
Takamasa) [JP/JP]; 〒7000927 岡山県岡山市西古松  
238-105 西古松住宅 3-303 Okayama (JP). 山西 守  
(YAMANISHI, Mamoru) [JP/US]; 68512 ネ  
ブラスカ州リンカーン, ガレット レーン シャー  
プ 302, 1540 Nebraska (US). 森 光一 (MORI,  
Kouichi) [JP/JP]; 〒7191102 岡山県総社市東阿曾  
145 Okayama (JP). 梶浦 英樹 (KAJIURA, Hideki)  
[JP/JP]; 〒5370012 大阪府大阪市東成区大今里  
1-11-8 Osaka (JP). 山田 盛輝 (YAMADA, Seiki)  
[JP/JP]; 〒2780055 千葉県野田市岩名 1-24-7 エ  
メラルドグリーンハイツ F-202 Chiba (JP). 柚  
木 路生 (YUZUKI, Michio) [JP/JP]; 〒9300916 富山県  
富山市向新庄 114-21 ファミリー新庄 202Toyama (JP). 東 宗明 (AZUMA, Muncaki) [JP/JP]; 〒  
7011212 岡山県岡山市尾上 1631-4 Okayama  
(JP). 原 哲也 (HARA, Tetsuya) [JP/JP]; 〒5600055 大阪  
府豊中市柴原町 2-6-3-201 Osaka (JP). 安田 信  
三 (YASUDA, Shinzo) [JP/JP]; 〒3001236 茨城県牛久  
市田宮町 1084-78, A-101 Ibaraki (JP).(74) 代理人: 八田 幹雄, 外 (HATTA, Mikio et al.); 〒  
1020084 東京都千代田区二番町 11 番地 9 ダイア  
パレス二番町 Tokyo (JP).(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が  
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,  
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,  
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,  
ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,  
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,  
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,  
SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,  
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可  
能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,  
SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,  
KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,  
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,  
IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,  
BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,  
TD, TG).

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 電子形式により別個に公開された明細書の配列表部  
分、請求に基づき国際事務局から入手可能

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される  
各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語  
のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: PROCESS FOR PRODUCING 3-HYDROXYPROPIONALDEHYDE

(54) 発明の名称: 3-ヒドロキシプロピオンアルデヒドの製造方法

(57) Abstract: A process in which 3-hydroxypropionaldehyde can be produced from glycerin at high conversion rate. This process is characterized by including the step of dehydrating glycerin with bacterial cells and/or bacterial cell treatment product containing diol dehydratase and/or glycerol dehydratase optionally together with a diol dehydratase reactivating factor and/or a glycerol dehydratase reactivating factor under such conditions that the quotient of catalytic amount [X (U/g glycerin)] of diol dehydratase and/or glycerol dehydratase divided by square of glycerin concentration [Y (g/100 ml)], X/Y<sup>2</sup>, is in the range of 10 to 8000 so as to obtain 3-hydroxypropionaldehyde.(57) 要約: 高い転化率で、グリセリンから 3-ヒドロキシプロピオンアルデヒドを製造できる方法が提供される。当該方法は、ジオールデヒドラターゼおよび/またはグリセロールデヒドラターゼの触媒量 [X (U/g グリセリン)] をグリセリン濃度 [Y (g/100 ml)] の二乗で割った値 (X/Y<sup>2</sup>) が 10~8,000 である条件下で、ジオールデヒドラターゼおよび/またはグリセロールデヒドラターゼならびに必要であればジオールデヒドラターゼ再活性化因子および/またはグリセロールデヒドラターゼ再活性化因子を含んでなる菌体および/または菌体処理物を用いて、グリセリンを脱水して 3-ヒドロキシプロピオンアルデヒドを製造する段階を有することを特徴とする。

WO 2005/030972 A1